M-Bond 450 Part B

Vishay Measurements Group GmbH

Versie nummer: **6.0**
Veiligheidsinformatieblad (Conform bijlage II van REACH (1907/2006) - Verordening 2020/878)

Initiële datum: **11/30/2025**
Datum van herziening: **03/04/2026**
Afdrukdatum: **05/04/2026**
S.REACH.BEL.NL

RUBRIEK 1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van de stof of het preparaat	M-Bond 450 Part B
Chemische Naam	Niet van Toepassing
Synoniemen	Niet Beschikbaar
Juiste technische benaming	LIJMEN; LIJMEN
Chemische formule	Niet van Toepassing
Andere identificatiewijzen	Niet Beschikbaar

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel	Adhesive.
Gebruiken die worden afgeraden	Er zijn geen specifieke ontraden toepassingen geïdentificeerd.

1.3. Gegevens van de fabrikant of importeur van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant/Leverancier	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adres	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefoon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Website	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Vereniging / Organisatie	**Chemtrec (24/7/365)**
Noodtelefoonnummer(s)	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Andere noodtelefoonnummer(s)	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen [1]	H225 - Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 2, H319 - Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 2, H331 - Acute toxiciteit bij inademing, gevarencategorie 3, H336 - Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 3, narcotische werking, H360FD - Voortplantingstoxiciteit, gevarencategorie 1B, H371 - Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 2, H372 - Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, gevarencategorie 1, H412 - Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 3
Legenda:	1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI

2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogram(men)	
Signaalwoord	**Gevaar**

Gevarenaanduiding

H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H331	Giftig bij inademing.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
H360FD	Kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden.
H371	Kan schade aan organen veroorzaken .
H372	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Aanvullende verklaring(en)

EUH066	Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen: Preventie

P202	Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft
P210	Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P260	Niet inademen nevel / damp / spuiten.
P271	Gebruik alleen een goed geventileerde ruimte.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P240	Opslag- en opvangreservoir aarden.
P241	Explosieveilige elektrische/ventilatie-/verlichtings-apparatuur gebruiken.
P242	Uitsluitend vonkvrij gereedschap gebruiken.
P243	Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.
P270	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.
P273	Voorkom lozing in het milieu.
P264	Na het werken met dit product alle blootgestelde externe instantie gebieden grondig wassen.

Veiligheidsaanbevelingen: Respons

P370+P378	In geval van brand: blussen met alcoholbestendig schuim of normaal eiwitschuim.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P304+P340	NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt.
P308+P311	IF blootstelling: een ANTIGIFCENTRUM / arts / arts / hulpverlener.
P337+P313	Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.
P303+P361+P353	BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken — huid met water afspoelen/afdouchen.

Veiligheidsaanbevelingen: Opslag

P403+P235	Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren.
P405	Achter slot bewaren.

Veiligheidsaanbevelingen: Verwijdering

P501	Inhoud/verpakking afvoeren naar een geautoriseerd inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval in overeenstemming met alle lokale voorschriften.

Materiaal bevat 2-ethoxyethanol, BUTANONE, dapson, xyleen.

2.3. Andere gevaren

Blootstelling kan resulteren in cumulatieve effecten*.

Blootstelling kan onomkeerbare effecten veroorzaken*.

Mogelijke overgevoeligheid van de ademhalingswegen*.

SCHADELIJK: kan longschade veroorzaken na verslikken.

*BEPERKT BEWIJS

2-ethoxyethanol	Opgenomen in de Europese Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) Kandidaat Lijst van Substances of Very High Concern voor vergunning
2-ethoxyethanol	Vermeld in de Europese Verordening (EG) nr 1907/2006 - bijlage XVII - (Beperkingen kunnen van toepassing)
BUTANONE	Vermeld in de Europese Verordening (EG) nr 1907/2006 - bijlage XVII - (Beperkingen kunnen van toepassing)
xyleen	Vermeld in de Europese Verordening (EG) nr 1907/2006 - bijlage XVII - (Beperkingen kunnen van toepassing)

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als persistent, bioaccumuleerbaar en toxisch (PBT) overeenkomstig bijlage XIII, Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie en Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als zeer persistent en zeer bioaccumuleerbaar (vPvB) overeenkomstig bijlage XIII, Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie en Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als persistent, mobiel en toxisch (PMT) overeenkomstig Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/707 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als zeer persistent en zeer mobiel (vPvM) overeenkomstig Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/707 van de Commissie.

Continued...

De stof/het mengsel bevat geen componenten die worden beschouwd als hormoonverstorende stoffen overeenkomstig de criteria zoals vastgesteld in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 of Verordening (EU) 2018/605, en is evenmin opgenomen in de lijst overeenkomstig artikel 59(1) van REACH, in concentraties gelijk aan of hoger dan 0,1% (m/m).

Geen verdere informatie over productgevaar.

RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1.Stoffen

Zie 'Samenstelling van ingrediënten' in rubriek 3.2

3.2.Mengsels

1. CAS nr. 2.EC nr. 3.Index nr. 4.REACH nr.	% [gewicht]	Naam	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen	SCL / M-Factor	Nanovorm Particle Kenmerken
1. 110-80-5 2.203-804-1 3.603-012-00-X 4.Niet Beschikbaar	50-55	2-ethoxyethanol *	Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 3, Acute orale toxiciteit, gevarencategorie 4, Acute toxiciteit bij inademing, gevarencategorie 3, Voortplantingstoxiciteit, gevarencategorie 1B; H226, H302, H331, H360FD [2]	SCL: Niet Beschikbaar Acute M-factor: Niet van Toepassing Chronische M-factor: Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar
1. 78-93-3 2.201-159-0 3.606-002-00-3 4.Niet Beschikbaar	25-30	BUTANONE *	Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 2, Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 2, Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 3, narcotische werking; H225, H319, H336 [2]	SCL: Niet Beschikbaar Acute M-factor: Niet van Toepassing Chronische M-factor: Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar
1. 80-08-0 2.201-248-4 3.612-084-00-1 4.Niet Beschikbaar	15-20	dapson	Acute orale toxiciteit, gevarencategorie 4; H302 [2]	SCL: Niet Beschikbaar Acute M-factor: Niet van Toepassing Chronische M-factor: Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar
1. 1330-20-7 2.215-535-7 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	1-10	xyleen *	Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 3, Acute dermale toxiciteit, gevarencategorie 4, Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 2, Acute toxiciteit bij inademing, gevarencategorie 4; H226, H312, H315, H332 [2]	SCL: Niet Beschikbaar Acute M-factor: Niet van Toepassing Chronische M-factor: Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar
1. 75-23-0 2.200-852-5 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	<=0.5	ethylamine—boortrifluoride	Acute orale toxiciteit, gevarencategorie 4, Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 1A, Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 1; H302, H314, H318 [1]	SCL: Niet Beschikbaar Acute M-factor: Niet van Toepassing Chronische M-factor: Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar
Legenda:	1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI; 3. Indeling genomen van uit C & L; * EU IOELVs beschikbaar; [e] Stof waarvan is vastgesteld dat deze hormoonontregelende eigenschappen heeft				

RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Contact met de Ogen	Als dit product in contact komt met de ogen: ▸ Houd de oogleden onmiddellijk uit elkaar en spoel het oog continu met stromend water. ▸ Zorg voor volledige spoeling van het oog door de oogleden uit elkaar te houden en weg van het oog en de oogleden te bewegen door af en toe de bovenste en onderste oogleden op te tillen. ▸ Ga door met spoelen totdat u wordt geadviseerd te stoppen door het Antigifcentrum of een arts, of gedurende ten minste 15 minuten. ▸ Vervoer zonder uitstel naar ziekenhuis of dokter. ▸ Het verwijderen van contactlenzen na oogletsel mag alleen worden uitgevoerd door bekwaam personeel.
Contact met de Huid	Bij huidcontact: ▸ Verwijder meteen alle vervuilde kleding, inclusief schoeisel. ▸ Spoel huid en haar met stromend water (en zeep indien beschikbaar). ▸ Bij irritatie, roep medische hulp in.
Inademing	▸ Indien dampen of verbrandingsproducten worden ingeademd, dient de patiënt uit de besmette ruimte te worden verwijderd. ▸ Leg de patiënt neer. Houd de patiënt warm en uitgerust. ▸ Protheses zoals een kunstgebit, die de luchtwegen kunnen blokkeren, moeten indien mogelijk, voor de aanvang van de eerste hulp procedures, verwijderd worden. ▸ Indien patiënt niet ademt, pas kunstmatige beademing toe, bij voorkeur met een ventiel zuurstofapparaat, zakventiel masker, of zakmasker. Pas zonodig CPR (reanimatie, mond op mond beademing en hartmassage) toe. ▸ Vervoer naar een ziekenhuis of dokter.

Continued...

Inslikken	▸ Geef direct een glas water. ▸ Eerste hulp is meestal niet nodig. Bij twijfel, neem contact op met een Gif Informatie Centrum of een dokter. Bij spontaan braken of braakneigingen (kokhalzen), houd het hoofd van de patient naar beneden, lager dan de heupen om mogelijke inademing van braaksel te voorkomen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Na acute of korte termijn herhaalde blootstelling aan ethyleen glycol monoalkyl ethers en hun acetaten:
- Hepatisch metabolisme produceert ethyleen glycol als een metaboliet.
- Klinische presentatie, na ernstige vergiftiging, lijkt op ethyleen glycol blootstelling.
- Het in de gaten houden van de urinaire excretie van de alkoxyacetische zuur metabolieten kan een bruikbare indicatie zijn van blootstelling.

[Ellenhorn Barceloux: Medical Toxicology]
Elk materiaal dat ingeademd wordt tijdens het overgeven kan een longverwonding veroorzaken. Daarom dient braken niet mechanisch of farmacologisch opgewekt te worden.
Opwek methoden dienen gebruikt te worden als het nodig geacht wordt om de maaginhoud te verwijderen; hieronder valt ook een maagspoeling na een endotracheale intubatie.
Bij spontaan braken na inname, moet de ademhaling van de patiënt in de gaten gehouden worden, omdat nadelige effecten van aspiratie in de longen tot 48 uur vertraagd kunnen zijn.
Bij acute of korte termijn herhaalde blootstelling aan ethyleen glycol:
- Vroege behandeling van inname is belangrijk. Zorg dat er voldoende gebraakt is.
- Test en corrigeer metabole acidose en hypocalcaemia.
- Pas constante diurese toe waar mogelijk met hypertonisch mannitol.
- Evalueer renale status en begin hemodialyse als dat nodig is. [I.L.O].
- Snelle absorptie is een indicatie dat emese of spoeling alleen in de eerste paar uur effectief is. Systemische acidose (onder 7.2) kan worden behandeld met intraveneuze sodium bicarbonaat oplossing.
- Ethanol therapie verlengt de half waarde tijd van ethyleen glycol en reduceert de formatie van toxische metabolieten.
- Pyridoxine en thiamine zijn co-factoren voor ethyleen glycol metabolisme en moeten intramusculair 4 keer per dag voor 2 dagen worden toegediend (50 -100 mg resp.)
- Magnesium is ook een co -factor en moet worden aangevuld. De status van 4-methylpyrazole, in behandeling regiem, is nog onzeker. Voor klaring van materiaal en metabolieten is hemodialyse veel beter dan peritoneale dialyse.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]
Er is voorgesteld dat er een nieuwe biologische blootstelling limiet moet worden vastgesteld voor dienst die duidelijk onder de 100 mmol ethoxy-acetisch zuur per mol creatinine in ochtend urine van arbeiders ligt. Dit komt door vinding dat toename in nier stenen geassocieerd wordt met blootstelling.
Laitinen J., et al: Occupational Environmental Nedicine 1996; 53, 595 - 600
voor simpele ketonen:

BASALE BEHANDELING

- Zorg voor een open luchtweg met afzuiging waar nodig.
- Let op tekenen van ademhalingsproblemen en assisteer bij beluchten indien nodig.
- Dien 10 tot 15 l/min. zuurstof toe via een masker zonder herinademing.
- Houdt in de gaten en behandel indien nodig tegen shock.
- Monitor en indien nodig behandel tegen longoedeem Gebruik GEEN braakmiddelen.
- Daar waar inname wordt verdacht, spoel mond en geef als de patiënt kan slikken een sterke grap? reflex heeft en niet kwijlt tot 200 ml water (aanbevolen 5 ml/kg) ter verdunning. Geef geactiveerde kool (norit).

GEVORDERDE BEHANDELING

- Overweeg een orotracheale of nasotracheale intubatie voor controle van de luchtwegen bij patiënten die bewusteloos zijn of waar de ademhaling gestokt is.
- Overweeg intubatie bij de eerste tekenen van belemmering van de bovenste luchtweg als resultaat van oedeem.
- Positieve-druk beademing met een zak-ventiel masker kan nuttig zijn.
- Let op en indien nodig behandel hartritmestoornissen.
- Start een IV D5W TKO.
- Als tekenen van hypovolemia aanwezig zijn gebruik dan een Ringers lactaat oplossing.
- Een vocht overdosis kan complicaties creëren.
- Een geneesmiddelenkuur tegen longoedeem dient overwogen te worden.
- Te lage bloeddruk met tekenen van hypovolemia vereist de voorzichtige toediening van vloeistof.
- Een overbelasting van vloeistof kan complicaties geven.
- Behandel aanvallen met diazepam.
- Proparacaine hydrochloride dient gebruikt te worden om te helpen bij oogbevochtiging.

NOOD AFDELING

- Een laboratorium analyse van de complete bloedtelling, serum elektrolyten, BUN, creatinine, glucose, urinalyse, basislijn voor serum aminotransferases (ALT en AST), clacium, fosfor en magnesium kunnen helpen bij het bepalen van een behandeling.
- Andere nuttige analyses zijn anion en osmolaire gaten?, slagaderlijke bloedgassen (ABGs), radiogram van de borst en een elektrocardiogram.
- Positieve eind-ademhaling druk (PEEP)-geassisteerde beademing kan vereist zijn bij acute parenchymale verwonding of volwassen ademhalingsnood syndroom.
- Consulteer een toxicoloog indien nodig. BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994.

Dit materiaal kan na blootstelling zorgen voor methemoglobinemie.
- Eerste aandachtspunt moet de zuurstof toediening zijn en hulp bij ademhaling als dat nodig is. Hyperbarisch zuurstof heeft geen extra voordelen laten zien.
- Hypotensie moet reageren op Trendelenburg's positie en intraveneuse vloeistoffen;anders is er dopamine nodig.
- Symptomatische patiënten met hemoglobine niveaus over de 30% moeten methyleenblauw krijgen. (cyanose alleen is geen indicatie voor behandeling) De gebruikelijke dosis is 1-2 mg/kg van een 1% oplossing (10mg/ml) IV over 50 minuten; herhaal en gebruik dezelfde dosis, als symptomen van hypoxia niet na 1 uur verdwijnen.
- Het is erg belangrijk om het hele lichaam dat besmet is goed schoon te maken, dus ook nagels en hoofdhuid.

BIOLOGISCHE BLOOTSTELLINGSINDEX - BEI
Dit representeert de determinanten geobserveerd in monsters van een gezonde arbeider die heeft blootgestaan aan de blootstellingsnorm (MAC-grenswaarde):

Determinant	Index	Tijd van monstername	Opmerkingen
1. Methemoglobine in bloed	1.5% hemoglobine	Tijdens of aan het eind van dienst	B, NS, SQ

B: achtergrond niveaus die voorkomen bij mensen die niet zijn blootgesteld
NS: Niet specifieke determinant, wordt ook gezien in monsters die niet hebben blootgestaan
SQ: semi kwantitatieve determinant- Interpretatie kan dubbelzinnig zijn; moet daarom worden gebruikt bij sreening of bevestigingstest.

RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

- Alcohol stabiel schuim.
- Droog chemisch poeder.
- BCF (indien de regels het toelaten).
- Koolstof dioxide.
- Waterspray of nevel - Alleen voor grote branden.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Onverenigbaarheid met vuur	▸ Vermijd verontreiniging met oxidatiemiddelen zoals nitraten, oxiderende zuren, chloorbleekmiddelen, zwembadchloor enz. aangezien dit tot ontbranding kan leiden.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Brandbestrijding	▸ Alarmeer de brandweer en vertel ze de locatie en aard van gevaar. ▸ Kan heftig of explosief reageren. ▸ Draag het volledige lichaam beschermende kleding en beademingsapparaat. ▸ Vermijd op alle mogelijke wijze het morsen in afvoer of waterloop. ▸ Overweeg evacuatie (of bescherm ter plaatse). ▸ Bestrijd vuur vanaf een veilige afstand met adequate bedekking. ▸ Indien veilig, schakel elektrische apparatuur uit tot brandgevaar geweken is. ▸ Gebruik een fijne waterspray om het vuur te controleren en het omgevende gebied te koelen. ▸ Vermijd het spuiten van water op vloeistofplassen. ▸ Benader geen containers die mogelijk heet zijn. ▸ Koel aan vuur blootgestelde containers met waterspray vanuit een beschermde positie. ▸ Als het veilig is om te doen, verwijder containers uit vuurlijn.
Brand-/Ontploffingsgevaar	▸ Vloeistof en damp zijn zeer ontvlambaar. ▸ Ernstig brandgevaar bij blootstelling aan warmte, vlam en/of oxidanten. ▸ Damp kan aanzienlijke afstanden afleggen naar ontstekingsbron. ▸ Verwarmen kan leiden tot uitzetting / ontleding gepaard gaand met heftig scheuren van containers. ▸ Kan bij verbranding giftige rook of koolstof monoxide vormen. Verbrandingsproducten zijn onder meer: , kooldioxide (CO_2) , stikstofoxides (NOx) , zwaveloxiden (SOx) , waterstoffluoride, andere pyrolyseproducten die typisch zijn voor verbranding van organisch materiaal. **Bevat een verbinding met een laag kookpunt.** Gesloten containers kunnen scheuren door opbouw van druk tijdens een brand. WAARSCHUWING: lang contact met lucht en licht kan resulteren in de vorming van potentieel explosieve peroxiden.

RUBRIEK 6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Zie rubriek 8

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zie rubriek 12

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Kleine lekkage	▸ Verwijder alle ontstekingsbronnen. ▸ Ruim al het gemorste meteen op. ▸ Vermijd het inademen van damp en contact met huid en ogen. ▸ Houdt persoonlijk contact onder controle door het gebruik van beschermende uitrusting. ▸ Absorbeer en behoud kleine hoeveelheden met vermiculiet of ander absorberend materiaal. ▸ Veeg op. ▸ Verzamel resten in een container voor brandbaar afval.
Grote Spill	▸ Verwijder personeel uit gebied en verplaats tegen wind in. ▸ Alarmeer Brandweer en vertel ze de locatie en aard van gevaar. ▸ Kan heftig of explosief reageren. ▸ Draag het volledige lichaam beschermende kleding en beademingsapparaat. ▸ Vermijd op alle mogelijke wijze het morsen in afvoer of waterloop. ▸ Gebruik GEEN water op het vuur. ▸ Overweeg evacuatie (of bescherm ter plekke). ▸ Niet roken, geen open licht of ontstekingsbron. ▸ Verhoog de ventilatie. ▸ Stop lekkage als het veilig is om te doen. ▸ Waterspray of nevel mag gebruikt worden om damp te verspreiden / absorberen. ▸ Neem gemorste op met zand, aarde of vermiculiet. ▸ Gebruik alleen vonkvrije scheppen en explosieproof uitrusting. ▸ Verzamel herwinbaar product in gelabelde containers voor recycling. ▸ Absorbeer overblijvend product met zand, aarde of vermiculiet. ▸ Verzamel vaste stof resten en verzegel in gelabelde afvalcontainer. ▸ Was het gebied en voorkom morsen in afvoer. ▸ Bij vervuiling van afvoer of waterloop, raadpleeg nooddiensten.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 van het VIB voor advies inzake persoonlijke beschermingsmiddelen

RUBRIEK 7 Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Veilige Hantering	Bevat een verbinding met een laag kookpunt: Opslag in afgesloten containers kan resulteren in opbouw van druk die ondeugdelijke containers kan doen scheuren. ▸ Controleer op uitpuilende containers. ▸ Zorg voor regelmatige beluchting. ▸ Zorg ervoor dat deksels en verzegeling langzaam worden verwijderd om te zorgen voor een geleidelijke ontsnapping van het gas.
Bescherming tegen brand en explosies	Zie rubriek 5
Andere Gegevens	▸ Bewaar in originele container in goedgekeurde vuurvast gebied.

Continued...

	▸ Niet roken, geen open licht, warmte of ontstekingsbron. ▸ Bewaar NIET in kuilen, verlagingen, souterrains of gebieden waar damp kan blijven hangen. ▸ Houdt containers veilig gesloten. ▸ Bewaar op een koele, droge, goed geventileerde plaats, niet in de buurt van incompatibele materialen. ▸ Bescherm containers tegen fysieke schade en controleer regelmatig op lekkage. ▸ Bekijk de opslag en verwerking aanbevelingen van de fabrikant.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Geschikte verpakking	▸ Polyethyleen of polypropyleen container. ▸ Verpak zoals aanbevolen door de fabrikant. ▸ Controleer of alle containers lekvrij en duidelijk voorzien zijn van etiketten.
Gescheiden Opslag	
Gevarencategorieën overeenkomstig Verordening (EG) nr. 2012/18/EU (Seveso III)	H2: acuut giftig, P5a: Ontvlambare vloeistoffen, P5b: Ontvlambare vloeistoffen, P5c: Ontvlambare vloeistoffen
Drempelwaarden (ton) van in artikel 3, lid 10, bedoelde gevaarlijke stoffen voor toepassing van	H2 Vereisten voor lagere / hogere niveaus: 50 / 200 P5a Eisen onder-/bovenbouw: 10 / 50 P5b Vereisten voor de onderste / bovenste laag: 50 / 200 P5c Vereisten voor lagere / hogere niveaus: 5 000 / 50 000

7.3. Specifiek eindgebruik

Zie rubriek 1.2

RUBRIEK 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Ingrediënt	DNELs Blootstelling Patroon Worker	PNECs vak
2-ethoxyethanol	huid- 0.3 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) inademing 0.083 mg/m³ (Systemisch, Chronisch)	1 mg/L (Water (vers)) 10 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 0.1 mg/L (Water (Marine)) 1000 mg/L (STP)
BUTANONE	huid- 1161 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) inademing 600 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) inademing 900 mg/m³ (Systemisch, Acuut) huid- 412 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * inademing 106 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) * oraal 31 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * inademing 450 mg/m³ (Systemisch, Acuut) *	Niet Beschikbaar
dapson	huid- 0.35 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) inademing 2.5 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) inademing 0.35 mg/m³ (Lokaal, Chronisch) inademing 2.5 mg/m³ (Systemisch, Acuut) inademing 0.35 mg/m³ (Lokaal, Acuut)	0.004 mg/L (Water (vers)) 0.01 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 0 mg/L (Water (Marine)) 0.041 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 0.004 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.006 mg/kg soil dw (bodem) 10 mg/L (STP)
xyleen	huid- 212 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) inademing 221 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) inademing 221 mg/m³ (Lokaal, Chronisch) inademing 442 mg/m³ (Systemisch, Acuut) inademing 442 mg/m³ (Lokaal, Acuut) huid- 125 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * inademing 65.3 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) * oraal 5 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * inademing 65.3 mg/m³ (Lokaal, Chronisch) * inademing 260 mg/m³ (Systemisch, Acuut) * inademing 260 mg/m³ (Lokaal, Acuut) *	0.044 mg/L (Water (vers)) 0.01 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 0.004 mg/L (Water (Marine)) 2.52 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 0.252 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.852 mg/kg soil dw (bodem) 1.6 mg/L (STP)

* Waarden voor General Population

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL)

GEGEVENS van de SAMENSTELLING

Bron	Ingrediënt	Naam van het materiaal of de stof	TWA (Grenswaarde)	STEL	piek	Opmerkingen
Richtlijn 2004/37/EG van de Europese Unie betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's verbonden aan blootstelling aan kankerverwekkende of mutagene stoffen op het werk	2-ethoxyethanol	2-Ethoxy ethanol	2 ppm / 8 mg/m3	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	(10) Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible.
Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)	2-ethoxyethanol	2-Ethoxy ethanol	2 ppm / 8 mg/m3	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	skin
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België	2-ethoxyethanol	2-Ethoxyéthanol	2 ppm / 8 mg/m3	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)	BUTANONE	Butanone	200 ppm / 600 mg/m3	900 mg/m3 / 300 ppm	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

Continued...

Bron	Ingrediënt	Naam van het materiaal of de stof	TWA (Grenswaarde)	STEL	piek	Opmerkingen
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België	BUTANONE	2-Butanone	200 ppm / 600 mg/m3	900 mg/m3 / 300 ppm	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België	dapson	Particules non classifiées autrement (fraction alvéolaire)	3 mg/m3	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België	dapson	Particules non classifiées autrement (fraction inhalable)	10 mg/m3	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)	xyleen	Xylene (mixed isomers, pure)	50 ppm / 221 mg/m3	442 mg/m3 / 100 ppm	Niet Beschikbaar	Skin
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België	xyleen	Xylène, isomères mixtes, purs	50 ppm / 221 mg/m3	442 mg/m3 / 100 ppm	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Passende technische maatregelen

Voor ontvlambare vloeistoffen en gassen kan lokale afzuiging of een proces besloten ventilatie systeem vereist zijn. Het ventilatie systeem dient explosie werend te zijn.
Luchtverontreinigingen gegenereerd op de werkplaats hebben variërende “ontsnapsnelheden”, die op hun beurt de “vervangingssnelheden” van de frisse circulerende lucht bepalen die nodig is om de vervuiling te verwijderen.

Type Vervuiling:	Luchtsnelheid:
Oplosmiddel, damp, ontvetter, enz.Verdampend uit een tank (in stilstaande Lucht).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
Aërosolen, damp ontstaan bij overgieten, het stoppen van het vullen van containers, lage snelheid transportband overdracht, lassen, spray verdrijving, plateer zuur rook, pekelen (beitsen) (met lage snelheid vrijkomend in een zone waar het actief gegenereerd wordt).	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
Directe spray, spuitverven in lage cabine, Het vullen van drums, beladen van Transportbanden, pletstof, gasont-Lading (actieve generering in zone met Snelle luchtverplaatsing).	1-2.5 m/s (200-500 f/min)

Binnen elk bereik hangt de juiste waarde af van:

Lage waarden van het bereik	Hoge waarden van het bereik
1: Luchtstromingen in de kamer zijn minimaal, of voordelig voor verversing.	1: Verstorende luchtstroming.
2: Verontreiniging is laag toxisch of een waarde die onaangenaam is.	2: Vervuiling is zeer giftig.
3: Onderbroken, lage productie.	3: Hoge productie, zwaar gebruik.
4: Grote overkapping of grote luchtmassa in beweging.	4: Kleine overkapping – slechts lokale controle

Simpele theorie laat zien dat de luchtsnelheid snel afneemt met de afstand van de opening van een simpele afzuigpijp. De snelheid neemt in het algemeen af met het kwadraat van de afstand tot het afzuigpunt (in simpele gevallen). Daarom dient de luchtsnelheid op het afzuigpunt aangepast te worden aan de afstand van de tot de vervuilingsbron. The luchtsnelheid bij de afzuigventilator moet bijvoorbeeld minimaal 1-2 m/s (200-400 f/min)zijn voor afzuiging van oplosmiddelen in een tank op 2 meter van het afzuigpunt. Andere mechanische overwegingen, die zorgen voor tekortkomingen van de resultaten van de afzuigapparatuur, maken het essentieel dat de theoretische luchtsnelheden met een factor 10 of meer vermenigvuldigd moeten worden bij installatie of gebruik van de afzuigsystemen.

8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen



Ogen en gezichtsbescherming

- Veiligheidsbril met zijkapjes
- Chemische stofbril. [AS/NZS 1337.1, EN166 of nationaal equivalent]
- Contactlenzen kunnen een speciaal gevaar opleveren; zachte contactlenzen kunnen irriterende stoffen absorberen en concentreren. Voor elke werkplek of taak moet een schriftelijk beleidsdocument worden opgesteld waarin het dragen van lenzen of gebruiksbeperkingen wordt beschreven. Dit omvat een evaluatie van de lensabsorptie en adsorptie voor de klasse van gebruikte chemicaliën en een verslag van de ervaring met letsel. Medisch personeel en EHBO-personeel moeten worden opgeleid in het verwijderen ervan en geschikte apparatuur moet direct beschikbaar zijn. In geval van blootstelling aan chemicaliën, moet u onmiddellijk beginnen met oogspoeling en de contactlens zo snel mogelijk verwijderen. De lens moet worden verwijderd bij de eerste tekenen van roodheid of irritatie van de ogen - de lens mag alleen in een schone omgeving worden verwijderd nadat de werknemers de handen grondig hebben gewassen. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].

Huidbescherming

Zie bescherming van handen onderstaand

Handen / voeten bescherming

Draag chemische beschermingshandschoenen bijv PVC.
Draag veiligheidsschoeisel of veiligheidsoverschoenen, bijv rubber.
De keuze van geschikte handschoen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken die variëren van fabrikant tot fabrikant. Waarbij de chemische stof een uit meerdere stoffen, kan de weerstand van de handschoenmaterialen niet vooraf berekenbaar en moet derhalve worden gecontroleerd vóór het gebruik.
De precieze penetratietijd kunt u voor stoffen moet worden verkregen van de fabrikant van de beschermende handschoenen and.has moet nemen bij het maken van een definitieve keuze.
Persoonlijke hygiëne is van belang voor een effectieve verzorging van de handen. Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen.
De geschiktheid en duurzaamheid van het handschoen type afhankelijk van het gebruik. Belangrijke factoren in de keuze van de handschoenen zijn onder andere:

- Frequentie en duur van het contact,
- Chemische bestendigheid van handschoenmateriaal
- Handschoen dikte en
- behendigheid

Kies handschoenen die voldoen aan een relevante norm (bijv. Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 of nationale equivalent).

Continued...

	▸ Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, worden handschoenen met een beschermingsklasse 5 of hoger (doorbraaktijd groter dan 240 minuten volgens EN 374, AS / NZS 2161/10/01 of nationale equivalent) wordt aanbevolen. ▸ Wanneer enkel een kortstondig contact verwacht wordt, worden handschoenen met een beschermingsklasse 3 of hoger (doorbraaktijd groter dan 60 minuten volgens EN 374, AS / NZS 2161/10/01 of nationale equivalent) wordt aanbevolen. ▸ Sommige soorten handschoen polymeer worden minder beïnvloed door beweging en dit moet rekening worden gehouden bij het overwegen van handschoenen voor langdurig gebruik. ▸ Verontreinigde handschoenen moeten worden vervangen. Zoals gedefinieerd in ASTM F-739-96 in elke toepassing, zijn handschoenen beoordeeld als: ▸ Uitstekende wanneer doorbraaktijd> 480 min ▸ Goede wanneer doorbraaktijd> 20 min ▸ Fair wanneer doorbraaktijd <20 min ▸ Slechte wanneer handschoenmateriaal degradeert Voor algemene toepassingen, handschoenen met een dikte typisch groter dan 0,35 mm, aanbevolen. Er zij op gewezen dat handschoen dikte is niet noodzakelijk een goede voorspeller handschoenen resistentie tegen een bepaalde chemische stof, als permeatie-efficiëntie van de handschoen afhankelijk van de exacte samenstelling van de handschoen materiaal zijn. Daarom moet handschoen selectie ook gebaseerd zijn op de bestudering van de vereisten voor de taak en de kennis van de doorbraak tijden. Handschoen dikte kan variëren afhankelijk van de handschoenproducent de handschoentype en handschoenmodel. Daarom, technische gegevens van de fabrikant moet altijd rekening worden gehouden om de selectie van de meest geschikte handschoen voor de taak te garanderen. Opmerking: Afhankelijk van de activiteit wordt uitgevoerd, kan handschoenen met verschillende diktes vereist zijn voor specifieke taken. Bijvoorbeeld: ▸ Dunnere handschoenen (tot 0,1 mm of minder) kan worden vereist wanneer een grote mate van handigheid nodig. Echter, deze handschoenen zijn waarschijnlijk alleen beveiliging tegen een korte duur geven en zou normaal gesproken alleen voor toepassingen eenmalig gebruik, dan weggegooid. ▸ Dikkere handschoenen (tot 3 mm of meer) kan nodig zijn wanneer er een mechanisch (alsmede chemisch) risico d.w.z. waar schuren of punctie potentiële Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen.
Lichaamsbescherming	Zie andere bescherming onderstaand
Andere bescherming	● Overalls. ● PVC-schort. ● Een PVC-beschermend pak kan nodig zijn als er sprake is van ernstige blootstelling. ● Oogspoeling. ● Zorg ervoor dat er klaar is voor een veiligheidsdouche. Opmerking: Katoen of polyester/katoenen overalls bieden alleen bescherming tegen lichte oppervlakkige vervuiling die niet tot op de huid doordringt. Overalls moeten regelmatig worden witgewassen. Wanneer het risico op blootstelling van de huid hoog is (bijvoorbeeld bij het opruimen van gemorste vloeistoffen of als er een risico op spatten bestaat) dan zijn er chemicaliënbestendige schorten en/of ondoordringbare chemische pakken en laarzen nodig. ● Sommige plastic persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) (bijv. handschoenen, schorten, overschoenen) worden niet aanbevolen omdat ze statische elektriciteit kunnen produceren. ● Draag voor grootschalig of continu gebruik strak geweven niet-statische kleding (geen metalen sluitingen, manchetten of zakken). ● Niet-vonkende veiligheidsschoenen of geleidend schoeisel moeten worden overwogen. Geleidend schoeisel beschrijft een laars of schoen met een zool die is gemaakt van een geleidende verbinding die chemisch is gebonden aan de onderste componenten, voor een permanente controle om de voet elektrisch te aarden en de statische elektriciteit van het lichaam af te voeren om de mogelijkheid van ontbranding van vluchtige stoffen te verminderen. De elektrische weerstand moet tussen 0 en 500.000 ohm liggen. Geleidende schoenen moeten worden opgeborgen in kasten in de buurt van de ruimte waarin ze worden gedragen. Personeel dat geleidend schoeisel heeft gekregen, mag dit niet dragen van de plaats waar zij werken naar hun huis en teruggaan.

Gerecommendeerde material(en)

INDEX HANDSCHOENEN

Handschoenselectie is gebaseerd op een gemodificeerde presentatie van de:
"Forsberg Clothing Performance Index".
De effecten van de volgende substanties worden meegenomen in de **computer gegenereerde** selectie:
M-Bond 450 Part B

Stof	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/NEOPRENE	C

*CPI- Chemwatch Performance Index
A: Beste Keus
B: Bevredigend; kan na 4 uur continue onderdompeling degraderen
C: Slechte tot gevaarlijke keuze voor iets anders dan korte termijn onderdompeling.
LET OP: Omdat een aantal factoren de werking van de handschoen bepalen, moet de utieindelijke selectie gebaseerd zijn op gedetailleerde observatie

Ademhalingsbescherming

Type A Filter met voldoende capaciteit (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 of nationaal equivalent)

Wanneer de concentratie van gas/deeltjes in de ademzone de „Blootstellingsnorm" (of ES) benadert of overschrijdt, is ademhalingsbescherming vereist.
De mate van bescherming varieert met zowel het gelaatsstuk als de filterklasse; de aard van de bescherming varieert met het type filter.

Vereiste minimale beschermingsfactor	Halfelaatsmasker	Volgelaatsmasker	Aangedreven ademluchttoestel
tot 10 × ES	A-AUS	-	A-PAPR-AUS / Klasse 1
tot 50 × ES	-	A-AUS / Klasse 1	-
tot 100 × ES	-	A-2	A-PAPR-2 ^

^ - Volgelaatsmasker
A (alle klassen) = Organische dampen, B AUS of B1 = Zure gassen, B2 = Zure gas of waterstofcyanide (HCN), B3 = Zure gas of waterstofcyanide (HCN), E = Zwaveldioxide (SO_2), G = Landbouwchemicaliën, K = Ammoniak (NH_3), Hg = Kwik, NO = Stikstofoxiden, MB = Methylbromide, AX = Organische verbindingen met laag kookpunt (onder 65 °C)

Ademhalingstoestellen met cartridge mogen nooit gebruikt worden voor noodtoegang of in ruimtes met onbekende dampconcentraties of onbekend zuurstofgehalte. De drager moet gewaarschuwd worden de besmette ruimte onmiddellijk te verlaten bij het detecteren van geur door het ademhalingstoestel. De geur kan erop duiden dat het masker niet goed werkt, dat de dampconcentratie te hoog is of dat het masker niet goed past. Vanwege deze beperkingen wordt alleen beperkt gebruik van ademhalingstoestellen met cartridge geschikt bevonden.

Continued...

*Wanneer handschoen voor korte periode of niet frequent wordt gebruikt dan spelen factoren zoals 'gevoel of handigheid een grotere rol in de keuze van handschoen. Vraag raad aan gekwalificeerde arbeider.

Ansell Handschoen Selectie

Handschoen — In aanbevolen volgorde
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
MICROFLEX® MidKnight® XTRA 93-862
BioClean™ Emerald BENS
BioClean™ Extra BLAS
BioClean™ Fusion (Sterile) S-BFAP
BioClean™ N-Plus BNPS
BioClean™ Ultimate BUPS

De voorgestelde handschoenen voor gebruik moeten bevestigd worden bij de handschoenleverancier.

8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

Zie rubriek 12

RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen/Uiterlijk	Amber colored Liquid

Fysische Toestand	vloeistof	**Relatieve dichtheid (Water = 1)**	0.89
Geur	Niet Beschikbaar	**Verdelingscoefficient n-octanol / water**	Niet Beschikbaar
Stanklimiet	Niet Beschikbaar	**Zelfontbrandingstemperatuur (℃)**	Niet Beschikbaar
pH (zoals geleverd)	Niet Beschikbaar	**decompositietemperatuur**	Niet Beschikbaar
Smeltpunt / vriespunt (°C)	Niet Beschikbaar	**Viscositeit (cSt)**	Niet Beschikbaar
Initiaal kookpunt en kookpuntbereik (°C)	Niet Beschikbaar	**Molecuulmassa (g/mol)**	Niet Beschikbaar
Vlampunt (℃)	Niet Beschikbaar	**smaak**	Niet Beschikbaar
Verdampingssnelheid	Niet Beschikbaar	**Explosieve eigenschappen**	Niet Beschikbaar
Ontvlambaarheid	Licht ontvlambaar.	**Oxydatie eigenschappen**	Niet Beschikbaar
Bovenste Ontploffingsgrens (%)	Niet Beschikbaar	**Surface Tension (dyn/cm or mN/m)**	Niet Beschikbaar
Onderste Explosiegrens (%)	Niet Beschikbaar	**Vluchtig Bestanddeel (%vol)**	Niet Beschikbaar
Dampspanning (kPa)	Niet Beschikbaar	**Gas Groep**	Niet Beschikbaar
Oplosbaarheid in water	vermengbaar	**pH als een oplossing (1%)**	Niet Beschikbaar
Dampdichtheid (Lucht=1)	Niet Beschikbaar	**Vluchtige organische stoffen g/L**	Niet Beschikbaar
Verbrandingswarmte (kJ/g)	Niet Beschikbaar	**Ontstekingsafstand (cm)**	Niet Beschikbaar
Vlamhoogte (cm)	Niet Beschikbaar	**Vlamduur (s)**	Niet Beschikbaar
Ontstekingstijd Equivalent in Gesloten Ruimte (s/m3)	Niet Beschikbaar	**Ontstekingsdeflagratiedichtheid in Gesloten Ruimte (g/m3)**	Niet Beschikbaar
nanovorm Oplosbaarheid	Niet Beschikbaar	**Nanovorm Particle Kenmerken**	Niet Beschikbaar
Deeltjesgrootte	Niet Beschikbaar		

9.2. Overige informatie

Niet Beschikbaar

RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit

10.1.Reactiviteit	Zie afdeling 7.2
10.2. Chemische stabiliteit	▸ Niet compatibele materialen aanwezig. ▸ Product wordt stabiel geacht te zijn. ▸ Gevaarlijke polymerisatie zal niet plaats vinden.
10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties	Zie afdeling 7.2
10.4. Te vermijden omstandigheden	Zie afdeling 7.2
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	Zie afdeling 7.2
10.6. Gevaarlijke	Zie afdeling 5.3

Continued...

ontledingsproducten	

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

a) acute toxiciteit	Er is voldoende bewijs om dit materiaal als acuut toxisch te classificeren.
b) Huidirritatie /-corrosie	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
c) Ernstig oogletsel / oogirritatie	Er is voldoende bewijs om dit materiaal te classificeren als oogbeschadigend of irriterend
d) Luchtwegen of de huid	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
e) Mutageniteit	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
f) Kankerverwekkendheid	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
g) voortplantings-	Er is voldoende bewijs om dit materiaal te classificeren als toxisch voor de voortplanting
h) Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling	Er is voldoende bewijs om dit materiaal te classificeren als toxisch voor specifieke organen bij eenmalige blootstelling
i) Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling	Er is voldoende bewijs om dit materiaal te classificeren als toxisch voor specifieke organen bij herhaalde blootstelling
j) gevaar bij inademing	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.

Inademen	Inademing van dampen of aërosols (nevel, rook) die vrijkomen bij de normale hantering van deze stof, kan toxische effecten hebben. Deze stof wordt niet geacht irritatie van de luchtwegen te veroorzaken (in de klassering volgens EG-richtlijnen gebaseerd op dierlijke modellen). Niettemin kan de inademing van dampen, rook of aerosolen, vooral bij langdurige blootstelling ademhalingsmoeilijkheden en soms uitputting veroorzaken. Inhalatie van dampen kan duizeligheid en sufheid veroorzaken, dit kan samengaan met narcose, duizeligheid, afgenomen alertheid, verlies van reflexen, gebrek aan coördinatie en duizelingen. Acute menselijke blootstelling aan hoge concentraties methylethylketon kan irritatie van de ogen, neus en keel veroorzaken. Acute blootstelling door inademing veroorzaakt ook onderdrukking van het zenuwstelsel, hoofdpijn en misselijkheid. Een hoog dampgehalte wordt gemakkelijk gedetecteerd dankzij de geur, maar er kan geur moeheid optreden, waarbij men niet meer alert is op blootstelling. De meest voorkomende symptomen van excessieve blootstelling aan xyleen zijn hoofdpijn, uitputting, vermoeidheid, prikkelbaarheid en stoornissen van het spijsverteringsstelsel (misselijkheid, gebrek aan eetlust en opgeblazenheid). Bij werknemers werd ook letsel aan het hart, de lever, de nieren en het zenuwstelsel vastgesteld. Tijdelijk geheugenverlies, nierstoornissen, tijdelijke verwarring en beperkt bewijs van leverfunctiestoornissen werden genoteerd bij werknemers die volledig aan xyleen werden blootgesteld(1%). Er werd één dodelijk geval geregistreerd, waarbij de autopsie wees op longcongestie, oedeem en lokale bloeding van de longblaasjes. De inademing van 100 ppm xyleen gedurende 5-6 uur kan de reactietijd verhogen en lichte coördinatiestoornissen veroorzaken. Tolerantie wordt opgebouwd tijdens de werkweek, maar wordt tijdens het weekend weer afgebroken. Fysieke inspanning kan de tolerantie verlagen. Ongeveer 4-8% van het totaal gehalte aan xyleen dat wordt geabsorbeerd, wordt opgeslagen in vet. Ketondampen irriteren de neus, keel en slijmvliezen. Hoge concentraties veroorzaken depressie van het centrale zenuwstelsel, met als gevolg hoofdpijn, vertigo, slechte concentratie, slaap en hartfalen en ademstilstand. Sommige ketonen kunnen meervoudige zenuwstoornissen veroorzaken met paresthesie en zwakte van de ledematen als gevolg.
Inslikken	Aangenomen wordt dat het materiaal geen nadelige gezondheidseffecten veroorzaakt na inslikken (zoals geclassificeerd door EG-richtlijnen met diermodellen). Desalniettemin zijn er nadelige systemische effecten ontstaan na blootstelling van dieren via ten minste één andere route en goede hygiënepraktijken vereisen dat de blootstelling tot een minimum wordt beperkt. Bij voldoende hoge doses kan deze stof hepatotoxisch zijn (vergiftig voor de lever). Bij voldoende hoge doses kan deze stof nefrotoxisch zijn (vergiftig voor de nieren). Onopzettelijke opname door de mond van deze stof kan schadelijk zijn; dierproeven wezen uit dat opname door de mond van minder dan 150 gram fataal kan zijn of ernstige schade aan de gezondheid kan veroorzaken.
Contact met de Huid	Herhaalde blootstelling kan uitdroging, scheuren of schilferen van de huid veroorzaken bij normale handelingen en gebruik. Er zijn meldingen van huidontsteking bij mensen die aan methylethylketon zijn blootgesteld. Uit dierproeven is gebleken dat methylethylketon een hoge acute toxiciteit heeft bij contact met de huid. Open wonden, geschaafde of geïrriteerde huid moeten niet worden blootgesteld aan dit materiaal. Binnendringen in de bloedbaan via bijvoorbeeld snijwonden, schrammem of letsels, kan over het hele lichaam verspreide schade veroorzaken met schadelijke effecten. Onderzoek de huid voor gebruik van het materiaal en zorg ervoor dat elk uitwendig letsel op gepaste wijze wordt beschermd. Contact van de huid met deze stof kan schadelijk zijn; over het hele lichaam verspreide effecten kunnen worden veroorzaakt door opname door de huid. Er is enig bewijs dat doet vermoeden dat de stof bij direct contact of na enige tijd matige ontsteking van de huid kan veroorzaken. Herhaalde blootstelling kan contactdermatitis veroorzaken die wordt gekenmerkt door roodheid, zwelling en blaarvorming.
Oog	Irritatie van de ogen kan een grote tranenvloed veroorzaken (lachrymatie) De damp als het is geconcentreerd is, heeft een zeer irriterend effect op het oog. En dit geeft enige waarschuwing voor hoge damp concentraties. Als irritatie van oog voorkomt, zoek dan onmiddellijke vermindering van blootstelling door controlerende handelingen of evacueer gebied. De vloeistof kan ongemak aan het oog veroorzaken en kan tijdelijk verminderd zicht en/of tijdelijke oogontsteking, verzwering veroorzaken Er is enig bewijs dat deze stof bij bepaalde personen aanleiding kan geven tot irritatie aan de ogen en 24 uur of meer na het indruppelen tot schade aan de ogen. Normaal treedt een matige ontsteking op met roodheid; bij langdurige blootstelling komt bindvliesontsteking voor.
Chronisch	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond. Dit materiaal kan serieuze schade veroorzaken als men voor lange periodes wordt blootgesteld. Het kan aangenomen worden dat het een substantie bevat dat ernstige defecten kan produceren. Dit is met zowel korte als lange termijn experimenten gedemonstreerd. Er is ruim bewijs uit proeven dat een verminderde menselijke vruchtbaarheid direct veroorzaakt wordt door blootstelling aan het materiaal. Langdurig of herhaaldelijk contact met de huid kan uitdroging veroorzaken met barsten, irritatie en mogelijk huidontsteking als gevolg. Herhaalde blootstelling aan hydroxylamine en zijn derivaten kan leiden tot overgevoeligheid met betrekking tot de ademhaling met astma-achtige symptomen. Uit dierproeven blijkt dat methylethylketon geringe effecten kan hebben op het zenuwstelsel, de lever, de nieren en de ademhalingswegen; er kunnen ook ontwikkelingseffecten zijn en een toename van geboorteafwijkingen. Er is echter weinig informatie beschikbaar over de langetermijneffecten van methylethylketon bij mensen, en er is geen informatie beschikbaar over de vraag of het methylethylketon ontwikkelingstoxiciteit, toxiciteit voor de voortplanting of kanker veroorzaakt. Het wordt over het algemeen als licht giftig beschouwd, maar het wordt vaak gebruikt in combinatie met andere oplosmiddelen, en de giftige effecten van het mengsel kunnen groter zijn dan met een van beide oplosmiddelen afzonderlijk. Combinaties van n-hexaan of methyln-butylketon met methylethylketon kunnen leiden tot een toename van de perifere neuropathie, een progressieve aandoening van de zenuwen van de ledematen. Combinaties met chloroform veroorzaken eveneens een verhoogde giftigheid. Met name op basis van dierproeven is door ten minste één classificatie-instantie de bezorgdheid geuit dat het materiaal kankerverwekkende of mutagene effecten kan hebben; met betrekking tot de beschikbare informatie zijn er momenteel echter onvoldoende gegevens om een bevredigende beoordeling te maken.

Continued...

	Vrouwen die in de eerste drie maanden van de zwangerschap werden blootgesteld aan xyleen vertoonden een licht verhoogd risico op miskraam en aangeboren afwijkingen. Het onderzoek bij werknemers die chronisch aan xyleen werden blootgesteld vertoonden afwezigheid van genetische toxiciteit. Blootstelling aan xyleen wordt in verband gebracht met verhoogd risico op bloedkanker, maar dit kan samenlopen door blootstelling aan andere stoffen, waaronder benzeen. Bij dierproeven werd geen bewijs gevonden van kankerverwekkende activiteit.

M-Bond 450 Part B	**TOXICITEIT**	**IRRITATIE**
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
2-ethoxyethanol	**TOXICITEIT**	**IRRITATIE**
	Dermaal (konijn) LD50: 3300 mg/kg[2]	huid (Knaagdier - konijn): 500mg - Mild
	Inademing(Rat) LC50; 15-16 mg/l4h[2]	Huid: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend)[1]
	Oraal(Rat) LD50; 3000 mg/kg[2]	oog (Knaagdier - cavia): 10ug - Mild
		oog (Knaagdier - konijn): 500mg/24H - Mild
		oog (Knaagdier - konijn): 50mg - Gematigd
		oog (Menselijk): 6000ppm
		Oog: nadelig effect waargenomen (irritante)[1]
BUTANONE	**TOXICITEIT**	**IRRITATIE**
	Dermaal (konijn) LD50: 6480 mg/kg[2]	huid (Knaagdier - konijn): 14mg/24H - Mild
	Inhalatie(muis) LC50; 32 mg/L4h[2]	huid (Knaagdier - konijn): 402mg/24H - Mild
	Oraal(Rat) LD50; 2054 mg/kg[1]	huid (Knaagdier - konijn): 500mg/24H - Gematigd
		Huid: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend)[1]
		oog (Knaagdier - konijn): 80mg
		oog (Menselijk): 350ppm
		Oog: nadelig effect waargenomen (irritante)[1]
dapson	**TOXICITEIT**	**IRRITATIE**
	Dermaal (konijn) LD50: >2000 mg/kg[1]	Huid: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend)[1]
	Oraal(konijn) LD50; >250 mg/kg[1]	Oog: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend)[1]
xyleen	**TOXICITEIT**	**IRRITATIE**
	Dermaal (konijn) LD50: >1700 mg/kg[2]	huid (Knaagdier - konijn): 100% - Gematigd
	Inademing(Rat) LC50; 5000 ppm4h[2]	huid (Knaagdier - konijn): 500mg/24H - Gematigd
	Oraal(muis) LD50; 2119 mg/kg[2]	huid (Knaagdier - rat): 60uL/8H - Mild
		Huid: nadelig effect waargenomen (irriterend)[1]
		oog (Knaagdier - konijn): 5mg/24H - Streng
		oog (Knaagdier - konijn): 87mg - Mild
		oog (Menselijk): 200ppm
		Oog: nadelig effect waargenomen (irritante)[1]
ethylamine—boortrifluoride	**TOXICITEIT**	**IRRITATIE**
	Dermaal (rat) LD50: >2000 mg/kg[1]	Huid: nadelig effect waargenomen (irriterend)[1]
	Oraal(Rat) LD50; 500 mg/kg[1]	Oog: nadelig effect waargenomen (irritante)[1]

Legenda:	1 Waarde verkregen uit Europa ECHA geregistreerde stoffen -.. Acute toxiciteit 2 Waarde verkregen uit msds fabrikant gebruikt, tenzij anders aangegeven gegevens uit RTECS - Register van toxische effect van chemische stoffen

DAPSON	Contactallergieën uiten zich meestal als contacteczeem en soms als urticaria of oedeem van Quincke. Bij de pathogenese van contacteczeem treden celgebonden (T-lymfocyten) immunologische reacties van het vertraagde type op. Bij andere allergische huidreacties, zoals contacturticaria, treden antilichaam-gebonden immunologische reacties op. Het belang van het contact-allergeen wordt niet alleen bepaald door zijn sensibiliserend potentieel: de verdeling van de stof en de mogelijkheden om ermee in contact te komen zijn eveneens belangrijk. Een licht sensibiliserende stof die wijd verspreid is kan een belangrijker allergeen zijn dan een stof met een sterker sensibiliserend potentieel waarmee slechts weinig personen in contact komen. Vanuit een klinisch standpunt, zijn stoffen afwijkend als ze bij tests een allergische reactie veroorzaken bij 1% van de geteste personen.
XYLEEN	De stof kan de ogen erg irriteren met zware ontsteking als gevolg. Herhaalde of langdurige blootstelling aan irriterende stoffen kan bindvliesontsteking veroorzaken.
ETHYLAMINE—BOORTRIFLUORIDE	De stof kan irriterend zijn voor de ogen en langdurig contact veroorzaakt ontsteking. Herhaalde of langdurige blootstelling aan irriterende stoffen kan bindvliesontsteking veroorzaken. Deze stof kan de luchtwegen irriteren, en als gevolg de longen beschadigen met verminderde werking van de longen. Geen significante acute toxicologische gegevens geïdentificeerd in literatuuronderzoek.
M-Bond 450 Part B & BUTANONE	Methylethylketon wordt geacht een lage orde van toxiciteit te hebben; methylethylketon wordt echter vaak gebruikt in combinatie met andere oplosmiddelen en de toxische effecten van het mengsel kunnen groter zijn dan die van beide oplosmiddelen alleen. Combinaties van n-hexaan met methylethylketon en ook methylnutylketon met methylethylketon vertonen een toename van de perifere neuropathie, een progressieve aandoening van de zenuwen van de extremiteiten. Combinaties met chloroform vertonen ook een toename van de toxiciteit.
2-ETHOXYETHANOL & BUTANONE & XYLEEN &	Deze stof kan bij langdurige of herhaalde blootstelling huidirritatie veroorzaken en kan bij contact aanleiding geven tot roodheid van de huid, zwelling, de vorming van blaasjes, schilferen en verdikkingen van de huid.

Continued...

ETHYLAMINE—BOORTRIFLUORIDE	
BUTANONE & ETHYLAMINE—BOORTRIFLUORIDE	Astma-achtige symptomen kunnen nog maanden of zelfs jaren duren nadat de blootstelling aan het materiaal is gestopt. Dit kan het gevolg zijn van een niet-allergische aandoening die bekend staat als het reactieve luchtwegdisfunctiesyndroom (RADS) en die kan optreden na blootstelling aan hoge niveaus van zeer irriterende stof. Belangrijke criteria voor de diagnose van RADS zijn de afwezigheid van een voorafgaande ademhalingsziekte, bij een niet-atopisch individu, met een abrupt begin van aanhoudende astma-achtige symptomen binnen enkele minuten tot uren na een gedocumenteerde blootstelling aan het irriterende middel. Een omkeerbaar luchtstroompatroon, op spirometrie, met de aanwezigheid van matige tot ernstige bronchiale hyperreactiviteit op methacholine challenge testen en het ontbreken van minimale lymfocytische ontsteking, zonder eosinofilie, zijn ook opgenomen in de criteria voor de diagnose van RADS. RADS (of astma) na een irriterende inademing is een zeldzame aandoening met percentages die verband houden met de concentratie van en de duur van de blootstelling aan de irriterende stof. Industriële bronchitis daarentegen is een aandoening die optreedt als gevolg van blootstelling door hoge concentraties van irriterende stoffen (vaak deeltjes in de natuur) en die volledig omkeerbaar is na beëindiging van de blootstelling. De aandoening wordt gekenmerkt door dyspneu, hoest en slijmproductie.

acute toxiciteit	✔	**Kankerverwekkendheid**	✘
Huidirritatie /-corrosie	✘	**voortplantings-**	✔
Ernstig oogletsel / oogirritatie	✔	**Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling**	✔
Luchtwegen of de huid	✘	**Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling**	✔
Mutageniteit	✘	**gevaar bij inademing**	✘

Legenda: ✘ – Gegevens niet beschikbaar of niet aan de criteria voor indeling vullen
✔ – Gegevens die nodig zijn om de indeling beschikbaar te stellen

11.2 Informatie over andere gevaren

11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen

In de huidige literatuur werden geen bewijs van endocriene verstorende eigenschappen gevonden.

11.2.2. Overige informatie

Zie Paragraaf 11.1

RUBRIEK 12 Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

M-Bond 450 Part B

EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

2-ethoxyethanol

EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
EC50	72h	Algen of andere waterplanten	>1000mg/l	1
EC50	48h	schaaldier	1081.68-3515.46mg/L	4
EC50(ECx)	96h	schaaldier	>0.1mg/l	1
LC50	96h	Vis	>10000mg/l	2

BUTANONE

EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
EC50	72h	Algen of andere waterplanten	1220mg/l	2
EC50	48h	schaaldier	308mg/l	2
EC50	96h	Algen of andere waterplanten	>500mg/L	4
NOEC(ECx)	48h	schaaldier	68mg/l	2
LC50	96h	Vis	>324mg/L	4

dapson

EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
EC50	72h	Algen of andere waterplanten	~0.52mg/l	2
LC50	96h	Vis	>100mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	schaaldier	0.22mg/l	2

xyleen

EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
EC50	72h	Algen of andere waterplanten	4.6mg/l	2
EC50	48h	schaaldier	1.8mg/l	2
NOEC(ECx)	73h	Algen of andere waterplanten	0.44mg/l	2
LC50	96h	Vis	2.6mg/l	2

ethylamine—boortrifluoride

EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
NOEC(ECx)	192h	Algen of andere waterplanten	~5.75mg/l	2

Legenda: Geëxtraheerd uit 1. IUCLID-toxiciteitsgegevens 2. Europa ECHA geregistreerde stoffen - Ecotoxicologische informatie - Aquatische toxiciteit 3. US EPA, Ecotox-database - Aquatische toxiciteitsgegevens 4. ECETOC Aquatic Hazard Assessment-gegevens 5. NITE (Japan) - Bioconcentratiegegevens 6. METI (Japan) - Bioconcentratiegegevens 7. Leveranciersgegevens

Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Zorg ervoor dat het product NIET in contact komt met oppervlaktewater of intergetijdengebieden onder de gemiddelde hoogwaterlijn. Verontreinig geen water bij het reinigen van apparatuur of het afvoeren van spoelwater voor apparatuur.
Afval als gevolg van het gebruik van het product moet ter plaatse of bij goedgekeurde afvalstortplaatsen worden afgevoerd.
Voor methylethylketon:
log Kow : 0.26-0.69
log Koc : 0,69
Koc : 34
Halfwaardetijd (hr) lucht : 2,3
Halfwaardetijd (hr) H2O oppervlaktewater : 72-288
Henry's atm m3 /mol: 1.05E-05
LICHAAM 5 : 1,5-2,24, 46%.
KABELJAUW : 2.2-2.31, 100%.
ThOD : 2,44
BCF : 1
Het lot van het milieu:
TERRESTRIËLE VETAL: Gemeten Koc-waarden van 29 en 34 werden verkregen voor methylethylketon in siltleem. Methylethylketon zal naar verwachting een zeer hoge mobiliteit in de bodem hebben. Volatilisatie van methylethylketon uit droge bodemoppervlakken wordt verwacht op basis van een experimentele dampdruk van 91 mm Hg bij 25°C. Volatilisatie uit vochtige bodemoppervlakken wordt ook verwacht gezien de gemeten Henry's Law-constante van 4,7x10-5 atm-cu m/mole. De vervluchtigingshalfwaardetijd van methylethylketon uit slib en zandleem werd gemeten als 4,9 dagen. Verwacht wordt dat methylethylketon biologisch afbreekt onder zowel aërobe als anaërobe omstandigheden, zoals blijkt uit tal van screeningtests.
AQUATISCHE VETAL: Op basis van de Koc-waarden wordt niet verwacht dat methylethylketon adsorbeert aan zwevende deeltjes en sediment in water. Methylethylketon zal naar verwachting vervluchtigen van wateroppervlakken op basis van de gemeten Henry's Law-constante. Geschatte halfwaardetijden voor een modelrivier en modelmeer zijn respectievelijk 19 en 197, uren. De biologische afbraak van deze verbinding wordt verwacht op basis van talrijke screeningtests. Een geschatte BCF-waarde van 1 op basis van een experimentele log Kow van 0,29, suggereert dat de bioconcentratie in aquatische organismen laag is.
Atmosferische Vet: Volgens een model van gas/deeltjesverdeling van halfvluchtige organische verbindingen in de atmosfeer zal methylethylketon, dat een experimentele dampdruk heeft van 91 mm Hg bij 25°C, uitsluitend als damp in de omgevingslucht bestaan. Dampfase methylethylketon wordt in de atmosfeer afgebroken door een reactie met fotochemisch geproduceerde hydroxylradicalen; de halfwaardetijd voor deze reactie in de lucht wordt geschat op ongeveer 14 dagen. Van methylethylketon wordt ook verwacht dat het door natuurlijk zonlicht in de atmosfeer fotosamenstelling ondergaat. De fotochemische afbraak van methylethylketon door natuurlijk zonlicht zal naar verwachting met ongeveer 1/5 van de snelheid van de afbraak door fotochemisch geproduceerde hydroxylradicalen plaatsvinden.
Ecotoxiciteit:
Vissen LC50 (24 uur): blauwe karetschildpadden (Lepomis macrochirus) 1690-5640 mg/l; guppy (Lebistes reticulatus) 5700 mg/l; goudvissen (Carassius auratus) >5000 mg/l
Vis LC50 (96 h): fathead minnow (Pimephales promelas) 3200 mg/l; bluegill sunfish (Lepomis macrochirus) 4467 mg/l; muggenvissen (Gambusia affinis) 5600 mg/l
Daphnia magna LC50 (48 h): <520-1382 mg/l
Daphnia magna LC50 (24 uur): 8890 mg/l
Pekelkreeftjes (Artemia salina) LC50 (24 uur): 1950 mg/l
Hoewel kleine hoeveelheden fluoriden gunstige effecten hebben zijn er twee vormen van chronisch toxische effecten, dentale fluorose en botfluorose, die kunnen worden veroorzaakt door excessieve inname over lange perioden.
Voor ketonen: Ketonen, tenzij het alfa, beta onverzadigde ketonen zijn, kunnen worden beschouwd als narcose of baseline toxiciteit samenstellingen.

Gedrag in het Water: Hydrolyse van ketonen in water is thermodynamisch gezien alleen gunstig voor ketonen met een laag molecuulgewicht. Reacties met water zijn omkeerbaar zonder blijvende verandering in de structuur van het ketonsubstraat. Ketonen zijn stabiel ten opzichte van water in normale omgevingsomstandigheden. Bij een pH van meer dan 10 kunnen zich condensatiereacties voordoen die stoffen met een hoger molecuulgewicht opleveren. Onder atmosferische temperatuuromstandigheden, pH, en lage concentratie, zijn deze condensatiereacties ongunstig. Op basis van de reacties in de lucht lijkt het waarschijnlijk dat ketonen in water fotolyse ondergaan.

Gedrag op de Bodem: Het is aannemelijk dat ketonen door micro-organismen in bodem en water biologisch worden afgebroken.

Ecotoxiciteit: Het is onwaarschijnlijk dat ketonen bioconcentreren of biomagnificeren.
Verwijderd product NIET in het Riool, of Oppervlaktewater gooien.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Ingrediënt	Nawerking: water/grond	Nawerking: lucht
2-ethoxyethanol	LAAG (halfwaardetijd = 56 dagen)	
BUTANONE	LAAG (halfwaardetijd = 14 dagen)	LAAG (halfwaardetijd = 26.75 dagen)
dapson	HOOG	HOOG
xyleen	HOOG (halfwaardetijd = 360 dagen)	LAAG (halfwaardetijd = 1.83 dagen)

12.3. Bioaccumulatie

Ingrediënt	Bioaccumulatie
2-ethoxyethanol	LAAG (LogKOW = -0.32)
BUTANONE	LAAG (LogKOW = 0.29)
dapson	LAAG (LogKOW = 0.97)
xyleen	MILIEU (BCF = 740)

12.4. Mobiliteit in de bodem

Ingrediënt	Beweeglijkheid
2-ethoxyethanol	HOOG (Log KOC = 1)
BUTANONE	MILIEU (Log KOC = 3.827)
dapson	LAAG (Log KOC = 1272)

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

	P	B	T	Zijn de PBT-criteria vervuld?	vP	vB	Zijn de vPvB-criteria vervuld?
M-Bond 450 Part B				nee			nee
2-ethoxyethanol	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	nee	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	nee
BUTANONE	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	nee	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	nee
dapson	✔	✘	✔	nee	✔	✘	nee
xyleen	✘	✘	✔	nee	✘	✘	nee

Continued...

	P	B	T	Zijn de PBT-criteria vervuld?	vP	vB	Zijn de vPvB-criteria vervuld?
ethylamine—boortrifluoride	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	nee	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	nee

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

In de huidige literatuur werden geen bewijs van endocriene verstorende eigenschappen gevonden.

12.7. Andere schadelijke effecten

In de huidige literatuur werden geen bewijs van uitputtende eigenschappen van ozon gevonden.

RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Weggooien van produkt / verpakking	▸ Containers kunnen nog steeds een chemisch gevaar/risico vormen wanneer ze leeg zijn. ▸ Retourneer aan de leverancier voor hergebruik/recycling indien mogelijk. Anders: ▸ Als de container niet voldoende kan worden gereinigd om ervoor te zorgen dat er geen restanten achterblijven of als de container niet kan worden gebruikt om hetzelfde product op te slaan, prik dan de containers door om hergebruik te voorkomen en begraaf ze op een goedgekeurde stortplaats. ▸ Bewaar indien mogelijk de etiketteringswaarschuwingen en SDS en volg alle mededelingen met betrekking tot het product. De wetgeving betreffende afvalverwijdering eisen kan verschillen per land, staat en/of landsdeel. Iedere gebruiker dient te verwijzen naar de wetten in zijn gebied. In sommige gebieden dient afval bijgehouden te worden. Een rangorde van Controle lijkt algemeen te zijn - de gebruiker dient te onderzoeken: ▸ Reductie, ▸ Hergebruik ▸ Recyclen ▸ Afvalverwijdering (als al het andere niet gaat) Dit materiaal kan recyclet worden als het niet gebruikt is of indien het niet zo vervuild is dat het onbruikbaar is voor het bedoelde gebruik. Indien het vervuild is kan het mogelijk zijn het product her te winnen door filtratie, destillatie of via andere wegen. De levensduur op de plank dient ook overwogen te worden bij dergelijke beslissingen. Merk op dat de eigenschappen van een materiaal kunnen veranderen bij gebruik en dat recyclen of hergebruik niet altijd geschikt zijn. ▸ Laat het waswater NIET in de afvoer lopen. ▸ Het kan nodig zijn om het waswater te verzamelen en te behandelen alvorens het te verwijderen. ▸ In alle gevallen kan er locale wet- en regelgeving van toepassing zijn op afvoer naar het riool en deze dienen eerst in acht te worden genomen. ▸ Bij twijfel, contacteer de verantwoordelijke autoriteiten. ▸ Recycle indien mogelijk. ▸ Consulteer fabrikant voor recycling opties of consulteer lokale of regionale afvalverwerking autoriteiten voor verwijdering als er geen geschikte behandeling of afvalverwerking faciliteit geïdentificeerd kan worden. ▸ Verwerk afval door: Verbranding in op een gelicencieerde stortplaats of verassing in een gelicencieerde vuilverbrandingsoven (na mixen met het juiste brandbare materiaal). ▸ Ontsmet lege containers. Volg alle veiligheidsaanwijzingen op de etiketten tot de containers schoon en vernietigd zijn.
Opties voor behandeling van afval	Niet Beschikbaar
Opties voor verwijdering van afvalwater	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

Etiketten Vereist

	
Mariene verontreinigende stof	geen

Vervoer over de weg (ADR-RID)

14.1.	**VN-nummer of ID-nummer**	1133
14.2.	**Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	LIJMEN; LIJMEN
14.3.	**Transportgevarenklasse(n)**	klasse: 3 Bijkomend gevaar: Niet van Toepassing
14.4.	**Verpakkingsgroep**	II
14.5.	**Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6.	**Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Identificatie van gevaar (Kemler): 33 Classificatiecode: F1 Etiket: 3 Speciale voorzieningen: 640C Beperkte hoeveelheid: 5 L Transportcategorie: 2

Continued...

	Tunnelbeperkingscode	D/E

Luchtvervoer (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **VN-nummer**	1133
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	LIJMEN; LIJMEN
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	ICAO/IATA-klasse: 3 ICAO / IATA Bijkomend gevaar: Niet van Toepassing ERG code: 3L
14.4. **Verpakkingsgroep**	II
14.5. **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Speciale voorzieningen: A3 Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies: 364 Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen: 60 L Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies: 353 Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht: 5 L Passsagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid: Y341 Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak: 1 L

Vervoer over zee (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **VN-nummer**	1133
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	LIJMEN; LIJMEN
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	IMDG-klasse: 3 IMDG Bijkomend gevaar: Niet van Toepassing
14.4. **Verpakkingsgroep**	II
14.5 **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	EMS-nummer: F-E, S-D Speciale voorzieningen: Niet van Toepassing Gelimiteerde hoeveelheid: 5 L

Vervoer over de binnenwateren (ADN)

14.1. **VN-nummer**	1133
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	LIJMEN; LIJMEN
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	3 Niet van Toepassing
14.4. **Verpakkingsgroep**	II
14.5. **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Classificatiecode: F1 Speciale voorzieningen: 640C gelimiteerde hoeveelheid: 5 L vereist Equipment: PP, EX, A Fire kegels aantal: 1

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

14.7.1. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code

Niet van Toepassing

14.7.2. Transport in bulk in overeenstemming met MARPOL bijlage V en de IMSBC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Groep
2-ethoxyethanol	Niet van Toepassing
BUTANONE	Niet van Toepassing
dapson	Niet van Toepassing
xyleen	Niet van Toepassing

Continued...

Identificatie van de stof of het preparaat	Groep
ethylamine—boortrifluoride	Niet van Toepassing

14.7.3. Transport in bulk in overeenstemming met de IGC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Scheepstype
2-ethoxyethanol	Niet van Toepassing
BUTANONE	Niet van Toepassing
dapson	Niet van Toepassing
xyleen	Niet van Toepassing
ethylamine—boortrifluoride	Niet van Toepassing

RUBRIEK 15 Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

2-ethoxyethanol komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen
EU REACH Verordening (EG) nr. 1907/2006 - Bijlage XVII (Appendix 6) Reproductietoxische stoffen: Categorie 1B
EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - Bijlage XVII - Beperkingen voor de vervaardiging, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen
EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - Voorstellen om zeer zorgwekkende stoffen te identificeren: Bijlage XV-rapporten voor commentaar door belanghebbenden voorafgaand overleg
Europa – Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) – Kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen (SVHC) voor autorisatie
Europa EG-inventaris
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)
Europese Unie (EU) Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels - Bijlage VI
Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België
Richtlijn 2004/37/EG van de Europese Unie betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's verbonden aan blootstelling aan kankerverwekkende of mutagene stoffen op het werk
Verordening (EG) nr. 1223/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 betreffende cosmetische producten – Bijlage II – Lijst van in cosmetische producten verboden stoffen

BUTANONE komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

EU Europese Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA) - Communautaire Voortschrijdende actieplan (CoRAP) Lijst van Stoffen
EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - Bijlage XVII - Beperkingen voor de vervaardiging, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen
Europa EG-inventaris
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)
Europese Unie (EU) Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels - Bijlage VI
Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België

dapson komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

EU Europese Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA) - Communautaire Voortschrijdende actieplan (CoRAP) Lijst van Stoffen
Europa EG-inventaris
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)
Europese Unie (EU) Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels - Bijlage VI
FEI Equine Verboden Stoffen Lijst - Verboden Stoffen
FEI Equine Verboden Stoffen Lijst (EPSL)
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België
Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) - Stoffen geclassificeerd volgens de IARC-monografieën - Niet geclassificeerd als kankerverwekkend
Internationale WHO-lijst van voorgestelde grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL) voor vervaardigde nanomaterialen (MNMs)

xyleen komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

EU Europese Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA) - Communautaire Voortschrijdende actieplan (CoRAP) Lijst van Stoffen
EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - Bijlage XVII - Beperkingen voor de vervaardiging, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen
Europa EG-inventaris
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)
Europese Unie (EU) Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels - Bijlage VI
Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)
Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling in België
Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) - Stoffen geclassificeerd volgens de IARC-monografieën - Niet geclassificeerd als kankerverwekkend

ethylamine—boortrifluoride komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Europa EG-inventaris
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)

Aanvullende Reguleringsinformatie

niet van toepassing

Continued...

Dit veiligheidsinformatieblad is in overeenstemming met de volgende EU-wetgeving en de aanpassingen - voor zover van toepassing -: de Richtlijnen 98/24 / EG, - 92/85 / EEG van de Raad, - 94/33 / EG, - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie; Verordening (EG) nr 1272/2008 als bijgewerkt door middel van ATP's.

Informatie volgens 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Categorie	H2, P5a, P5b, P5c

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor deze stof/dit mengsel is door de leverancier geen chemischeveiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

De status van nationaal inventaris

chemische inventarisatie	Staat
Australië - AIIC / Australië Alleen niet-industrieel gebruik	Ja
Canada - DSL	Ja
Canada - NDSL	Nee (2-ethoxyethanol; BUTANONE; dapson; xyleen; ethylamine—boortrifluoride)
China - IECSC	Ja
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Nieuw-Zeeland - NZIoC	Ja
Filipijnen - PICCS	Nee (ethylamine—boortrifluoride)
VS - TSCA	Alle chemische stoffen in dit product zijn aangemerkt als TSCA-inventaris 'Actief'
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INQ	Nee (ethylamine—boortrifluoride)
Vietnam - NCI	Ja
Rusland - FBEPH	Ja
VAE – Controllijst (Verboden/Beperkte Stoffen)	Nee (2-ethoxyethanol; BUTANONE; dapson; xyleen; ethylamine—boortrifluoride)
Legenda:	Yes = Alle ingrediënten zijn in de inventaris Nee = Een of meer van de CAS-vermelde ingrediënten staan niet op de inventaris. Deze ingrediënten kunnen worden vrijgesteld of moeten worden geregistreerd.

RUBRIEK 16 Overige informatie

Datum van herziening	03/04/2026
initiële Datum	11/30/2025

Volledige tekst Risk en Hazard codes

H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H312	Schadelijk bij contact met de huid.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H332	Schadelijk bij inademing.

Overige informatie

Het veiligheidsinformatieblad (SDS) is een hulpmiddel voor gevaarcommunicatie en moet worden gebruikt ter ondersteuning van de risicobeoordeling. Veel factoren bepalen of de gemelde gevaren risico's zijn op de werkplek of andere omgevingen. Risico's kunnen worden bepaald aan de hand van blootstellingsscenario's. Het gebruiksniveau, de frequentie van gebruik en huidige of beschikbare technische beheersmaatregelen moeten worden overwogen.
Zie voor een gedetailleerd advies over persoonlijke beschermingsmiddelen de volgende EU CEN norm:
EN 166 - Persoonlijke oogbescherming
EN 340 - Beschermende kleding
EN 374 - Beschermende handschoenen tegen chemicaliën en micro-organismen
EN 13832 - Beschermend schoeisel tegen chemicaliën
EN 133 - Ademhalingsbeschermingsmiddel

Classificatie en procedure die wordt gebruikt om de classificatie voor mengsels af te leiden volgens regulering (EC) 1272/2008 [CLP]

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen	Classificatieprocedure
Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 2, H225	Expert beoordeling
Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 2, H319	Rekenmethode
Acute toxiciteit bij inademing, gevarencategorie 3, H331	Op basis van testgegevens
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 3, narcotische werking, H336	Rekenmethode

Continued...

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen	**Classificatieprocedure**
Voortplantingstoxiciteit, gevarencategorie 1B, H360FD	Rekenmethode
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 2, H371	Expert beoordeling
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, gevarencategorie 1, H372	Expert beoordeling
Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 3, H412	Expert beoordeling
, EUH066	Op basis van testgegevens

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.